anuscripta athematica

me 36 1981

es

ner, Freiburg
Cohn, London
d, Heidelberg

S. Hildebrandt, Bonn
E. Hlawka, Wien
T. Kato, Berkeley
M. Koecher, Münster

P. Roquette, Heidelberg
K. Stein, München
H. G. Tillmann, Münster
J. Tits, Paris

ive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also rm, is transferred to the publisher.
registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that es are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.
advice and information in this journal is believed to be true and accurate at the date of its going to press, neither the r the editors nor the publisher can accept legal responsibility for errors or omissions that may have been made. The pu- kes no warranty, express or implied, with respect to the material contained herein.

Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in rachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form otokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren — reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenver- anlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.
Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege tbehalten.
n für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzel- gestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte und benützte Kopie dient gewerblichen emäß § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, hen 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.
sche oder ständig in der Bundesrepublik Deutschland oder Berlin (West) lebende Autor kann unter bestimmten Vor- en an der Ausschüttung der Bibliotheks- und Fotokopietantiemen teilnehmen. Nähere Einzelheiten können direkt von tungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Anschrift s. oben, eingeholt werden.

rlag Berlin Heidelberg New York
ühlsche Universitätsdruckerei, Giessen
iermany — © by Springer-Verlag GmbH & Co KG Berlin Heidelberg 1981

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Index

Aliprantis, C. D., Burkinshaw, O., Kranz,P.: On Lattice Properties of the Composition Operator 19
Bemelmans, J.: Liquid Drops in a Viscous Fluid Under the Influence of Gravity and Surface Tension 105
Bemelmans, J.: A Note on the Interpretation of Closed H-Surfaces in Physical Terms 347
Böger, E.: Das zariskische Diskriminantenkriterium und die Fortsetzung von Derivationen 67
Bretscher, O., Läser, C., Riedtmann, C.: Selfinjective and Simply Connected Algebras 253
Burkinshaw, O., see Aliprantis, C. D., et al. 19
Chiantini, L.: On Form Ideals and Artin-Rees Condition 125
Dziuk, G.: Über die Stetigkeit teilweise freier Minimalflächen 241
Faulstich, K., Luh, W., Tomm, L.: Universelle Approximation durch Riesz-Transformierte der geometrischen Reihe 309
Giaquinta, M., Struwe, M.: An Optimal Regularity Result for a Class of Quasilinear Parabolic Systems 223
Granlund, S.: A Phragmén-Lindelöf Principle for Subsolutions of Quasi-Linear Equations 355
Haggenmüller, R.: Diskriminanten und Picard-Invarianten freier quadratischer Erweiterungen . 83
Hudson, R. H.: A Theorem on Totally Multiplicative Functions 323
Kranz, P., see Aliprantis, C. D., et al. 19
Läser, C., see Bretscher, O., et al. 253
Lambrinos, P. Th.: The Bounded-Open Topology on Function Spaces 47
Löffler, P.: $\mathbb{Z}_p$-Operationen auf rationalen Homologiesphären mit vorgeschriebener Fixpunktmenge 187
Luh, W., see Faulstich, K., et al. 309
Mori, S., Mukai, S.: Classification of Fano 3-Fold with $B_2 \geqq 2$ 147
Mukai, S., see Mori, S. 147
Nowak, W. G.: A Note on Simultaneous Diophantine Approximation 33
Orbanz, U.: Multiplicities and Hilbert Functions under Blowing Up 179
Reich, S.: A Characterization of Nonlinear Φ-Accretive Operators 163
Riedtmann, C., see Bretscher, O., et al. 253
Struwe, M., see Giaquinta, M. 223
Tomm, L., see Faulstich, K., et al. 309
Weil, W.: Das gemischte Volumen als Distribution 1

Covered by Zentralblatt für Mathematik and Current Mathematical Publications

inweise für die Autoren

anuskripte werden an einen der Herausgeber erbeten. Es beschleunigt die redaktionelle Prüfung, enn sie in doppelter Ausfertigung (Original und möglichst Xerox-Kopie) eingereicht werden. Der mfang soll 40 Schreibmaschinenseiten nicht überschreiten.

rmblätter, auf denen der vorgeschriebene Schreibraum markiert ist, werden vom Verlag (Springer-rlag, 6900 Heidelberg, Postfach 105 280) auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

ie Manuskripte werden unmittelbar auf fotomechanischem Weg vervielfältigt. Das hließt die Möglichkeit zur nachträglichen Änderung aus; die Manuskripte erscheinen im uck so, wie sie abgeliefert werden. Erweist sich ein Manuskript als nicht reproduktionsfähig, muß zur Neuschrift zurückgegeben werden. Die nachstehenden Hinweise sollen deshalb genau beach- werden.

anuskripte müssen mit Maschine auf kräftiges, weißes, tintenfestes Papier einseitig und mit **fachem Zeilenabstand** geschrieben werden; **Abstract, Fußnoten, Tabellen** und **Literatur-rzeichnis mit einfachem Zeilenabstand.** Der **Schreibraum** pro Seite beträgt 15 × 24,5 cm i der üblichen Picaschrift, 12 × 19,5 cm (Originalformat) bei Perlschrift; **er darf weder über-hritten noch unterschritten werden.**

nur ein gleichmäßiger und scharfer Typenanschlag bei der Reproduktion zu einem sauberen hriftbild führt, wird empfohlen, eine **elektrische Schreibmaschine** zu verwenden. Ein kräftiges nwarzes Farbband ist erforderlich. Die Typen sind vor Schreibbeginn zu reinigen. Der Typenan-hlag ist auf die maximal stärkste Stufe einzustellen. Zeichen, die nicht mit der Maschine geschrie-n werden können, sind mit feiner Feder und schwarzer Tusche einzutragen. Farbige Unterstrei-ungen können nicht wiedergegeben werden.

dierungen und Schmutzflecke müssen vermieden werden. Bitte führen Sie **Verbesserungen** mit ißem Korrekturlack (Tipp-Ex flüssig) oder Überkleber aus. Das Blatt kann auch zum Austausch hrerer Zeilen neu zusammengeklebt werden, wobei die Zeilen parallel laufen und gleichen Ab-nd halten müssen.

s Manuskript ist wie folgt anzuordnen:

Auf der Titelseite oben **Leerraum von 5 cm** für Quellenangabe freilassen; wird vom Verlag eingesetzt.

TITEL DER ARBEIT in Großbuchstaben (auf Mitte, nicht unterstreichen)

Name des Autors mit vorangestellten Vornamen ohne akademische Titel und ohne Präposition „von", „by" usw.

Englisches Abstract in Form eines Selbstreferates von 10 bis 12 Zeilen (ohne Angabe des Wortes „Abstract")

Inhaltsverzeichnis (nur bei längeren Arbeiten) mit Angabe der Manuskriptseitenzahlen

Text

Literatur

Ausführliche postalische **Anschrift** des Autors, einschließlich Postleitzahl, links unter dem letz-ten Literaturzitat.

Auf dem letzten Blatt muß unten ein Leerraum von mindestens 2 cm vom unteren Schreibrand bleiben. Hier wird vom Verlag der Eingangsvermerk eingesetzt.

Seiten-Überschrift dient nur der Nachname des Autors. Er ist in Großbuchstaben zu schrei-.. Bei zwei Autoren sind beide aufzuführen (mit Gedankenstrich). Sind es mehr als zwei Autoren, nur der erste Name aufzuführen mit dem Zusatz „et al.". Der Name ist auf Mitte mit er Leerzeile Abstand vom oberen Schreibrand zu stellen, während die **Seitenziffer** Manuskriptes auf gleicher Höhe außen einzusetzen ist (ungerade Seitenziffer rechts, gerade enziffer links außen). Die durchlaufende Bandpaginierung wird später vom Verlag am Fuß der e eingesetzt.

ßnoten sollen stets am Fuß der Seite stehen, auf der sich der Fußnotenhinweis befindet. Die nnung vom Text erfolgt durch eine 2 cm lange Linie. (Fußnoten innerhalb des zur Verfügung enden Schreibraumes).

oildungen können entweder unmittelbar in das Manuskript eingezeichnet oder auf besonderen ttern beigefügt werden, wobei im Manuskript der entsprechende Raum freigelassen werden muß. aussetzung für eine gute Wiedergabe ist eine saubere Tuschezeichnung mit gleichmäßigem chwarzem Strich. Die Beschriftung der Abbildung kann mit der Schreibmaschine erfolgen, sofern e Verkleinerung erwünscht ist; anderenfalls wird sie auf einem Deckblatt erbeten. Die Abbil-gserläuterung soll unter der Abbildung stehen.

eraturverweise im Text erfolgen durch in eckige Klammern gesetzte Nummern. Die Literaturzitate geschlossen am Ende der Arbeit **alphabetisch** geordnet und durchlaufend numeriert aufzufüh-Die Zitate sollen folgende Angaben enthalten:

bei Zeitschriften-Artikeln: Alle Verfasser mit abgekürzten Vornamen, vollständigem Titel der eit, Zeitschriftentitel nach den Abkürzungen des Zentralblattes für Mathematik, Anfangs- und seitenzahl und Jahr in Klammern, z. B.

AUERT, H., REMMERT, R.: Bilder und Urbilder analytischer Garben. Math. Ann. 68, 393—(1958)

bei Büchern: Autorname mit abgekürzten Vornamen, Titel, Auflage, Verlagsort, Verlag und Jahr, WAERDEN, B. L. van der: Mathematische Statistik, 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Sprin-965

Im Interesse einer möglichst einheitlichen Form der Hefte wird gebeten: **Absätze** durch die fr
auslaufende Schlußzeile und den vergrößerten Zeilenabstand kenntlich zu machen und die erste Zei
eines Absatzes mit Einzug zu beginnen.
Ordnungsbegriffe wie „Lemma", „Satz", „Definition" in Großbuchstaben zu schreiben und zu unte
streichen; den zugehörigen Text einfach zu unterstreichen, jedoch nicht die Wortlücken.
Beispiel: SATZ 6. Es sei r eine natürliche Zahl... Alle Überschriften (mit Ausnahme des Titels d
Arbeit) nach links an den Rand zu stellen und durchgehend zu unterstreichen (auch Wortlücken
Kein §-Zeichen zu verwenden.
Zur **Gliederung der Überschriften** werden folgende Auszeichnungen empfohlen:
a. doppelt unterstrichen
b. einfach unterstrichen
c. einfach unterstrichen mit anschließendem Text
alles nach links stellen.
Sehr wichtig ist eine **gute kräftige Verpackung** der Manuskripte, damit sie nicht auf de
Postweg beschädigt und dadurch für die Vervielfältigung vielleicht unbrauchbar werden.
Von jedem Artikel werden **150 Gratis-Sonderdrucke** geliefert.
Darüber hinaus von den Autoren gewünschte weitere Sonderdrucke können nur immer in Hundert
Quantitäten abgegeben werden; die Bestellung auf solche gegen Berechnung zu liefernden zusätz
chen Sonderdrucke muß bei Einsendung des Manuskriptes aufgegeben werden, da anderenfalls ei
Berücksichtigung nicht möglich ist.
Die Originalvorlagen angenommener Arbeiten werden 3 Monate nach Erscheinen des betreffende
Heftes beim Verlag aufbewahrt und dann vernichtet. Kopien bleiben zur Verfügung der Redaktio
sie können nach Ablauf von 3 Monaten vernichtet werden.

Instructions to Authors

Manuscripts may be sent to any of the Editors. Editorial scrutiny will proceed more rapidly if 2 copi
(preferably original + Xerox copy) are submitted. Papers should not exceed 40 typewritten page
Special typing paper on which the prescribed type area has been marked, is obtainable from t
Publisher (Springer-Verlag, 6900 Heidelberg, Postfach 105280) upon request.
**Manuscripts will be reproduced directly by a photographic process, which exludes t
possibility of subsequent alterations.** The printed page is simply an exact reproduction of t
typed page. If a paper is unsuitable for reproduction, it will be returned for retyping. It is th
essential that these instructions be followed with the greatest care.
Manuscripts should be typed in **1½-line spacing** on one side of opaque white paper on which i
will not run. The following portions should be **in single-line spacing: abstract, footnote
tables** and **references. The typing area per page, which should in no circumstances
exceeded and conversely must be fully used,** is 15 × 24.5 cm for pica type, and 12 × 19.5 c
for elite.
As the best reproduction is obtained from typing that is crisp and even, it is recommended that
electric typewriter should be used; a deep black ribbon is essential. The characters must
cleaned before typing and should be set at the heaviest stroke. Symbols which are not on t
typewriter should be inserted by hand in India ink with a fine pen. Underlining in colour cannot
reproduced.
When making **corrections,** erasures and smudges should be avoided. Please use white correcti
fluid or white patches. If several lines have to be retyped, the page may be cut and glued, but ca
must be taken to see that the lines are parallel and evenly spaced.
The manuscript should be set out as follows:
1. A **space 5 cm deep** should be left at the top of the first page for the publishers to insert t
source data
2. **TITLE OF PAPER** in capitals (centered and not underlined)3. **Author's name:** first name(
followed by surname without academic title and without the preposition "by"
4. **Abstract in English,** written by author and approximately 10–12 lines long (without the wo
"Abstract")
5. **Table of Contents** (required only for very long papers) showing manuscript page numb
6. **Text**
7. **References**
8. Author's full postal address with zip code aligned on the left under the last reference in t
bibliography.
9. At the bottom of the last page there should be a **space of at least 2 cm** above the lower limit
the typing area where the publisher will insert the date of receipt.

The **page heading** will be simply the author's surname, typed in capitals. If there are two autho
both names are to be given (with a hyphen). If there are more than two authors, only the na
of the first author is to be given, followed by "et al.". The name should be centered a
typed 2 spaces above the upper edge of the typing area. The **manuscript page number** should
typed on the same line at the outside edge of the page (odd numbers on the right, even numbers
the left). The page numbers for the complete volume will be inserted later by the publishers at
bottom of the page.

otnotes should be placed at the bottom of the page to which they refer and should be divided n the text by a horizontal line 2 cm long. They should be inside the typing area.

ures should either be drawn direct on the manuscript page or on separate sheets; in the latter e a space of the correct size must be left in the text for them. Good reproduction is achieved only en the lines are drawn cleanly and smoothly in India ink. Text may be typed directly on the figures ess they are to be reduced in size, in which case they should be given on a transparent cover et. Captions to figures should be placed below them.

ferences to the literature in the text should be by numbers enclosed in square brackets. The rences should be listed **in alphabetical order** at the end of the paper, then numbered consecu-ly. They should be cited as follows: journal papers—names and initials of all authors, full title, rnal as abbreviated in Zentralblatt für Mathematik, first and last page numbers, year in brackets. mple:

AUERT, H., REMMERT, R.: Bilder und Urbilder analytischer Garben. Math. Ann. 68, 393—3 (1958)

oks—author's names and initials, title, edition, place, publisher and year. Example: WAER-N, B. L. van der: Mathematische Statistik. 2nd edn, Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965

make the appearance of the journal as uniform as possible, the following procedures should be pted:

ragraphs will be indicated by the open-ended final line and wider line spacing, but the first word uld be indented. Classifying words, such as "Lemma", "Proposition" and "Definition", should be capitals and underlined once; the relevant text should also be underlined but not the spaces ween the words.

mple: PROPOSITION 6. Let r be a natural number... **Headings and sub-headings** (with the eption of the title) should be aligned with the left margin. Do not use § signs.

bdivisions of headings should be underlined, including spaces, as follows:

underline twice
underline once
underline once and run text on.

oper packing is most important as, if the manuscript is damaged in transit, it will probably be less for reproduction purposes.

offprints of each paper will be supplied free of charge.

ditional reprints can be supplied to authors only in multiples of 100, but must be paid for. Orders not be accepted unless they accompany the manuscript at the time of submission.

original material for papers which have been accepted for publication will be kept in the files of publishing house for three months after the appearance of the issue in question and then troyed. Copies of this material remain at the disposal of the editorial board and after the elapse of ee months may be destroyed.

structions pour les Auteurs

auteurs sont priés de bien vouloir soumettre leurs manuscrits à l'un des membres du Comité de laction. La remise du manuscrit en double exemplaire en accélère l'examen (l'original et si sible une copie Xerox). Le contenu ne doit pas dépasser 40 pages dactylographiées.

feuilles imprimées spéciales sur lesquelles apparaît la surface d'écriture prescrite peuvent être enues chez l'éditeur (Springer-Verlag, 6900 Heidelberg, Postfach 105280) sur demande.

manuscrits seront reproduits par procédé photographique. Ceci exclut toute possi-té d'y apporter des modifications ultérieures; les manuscrits étant publiés tels qu'ils sont mis. Si un manuscrit ne se prête pas à la reproduction directe, il sera retourné afin d'être actylographié. De ce fait les indications suivantes doivent être suivies à la lettre.

manuscrits doivent être tapés sur du papier blanc, solide et non-absorbant recto seulement, **interligne de 1½; résumés, notes en bas de page, tables et bibliographie en simple erligne.** La justification de format (largeur et hauteur de la **surface dactylographiée)** en actères Pica habituel est de 15 × 24,5 cms; pour les caractères Elite 12 × 19,5 cm. Il ne faut ni asser la surface dactylographiée, ni laisser de vide.

rappe doit être régulière et nette; afin d'assurer une reproduction convenable, il est recommandé e servir d'une **machine à écrire électrique.** Il est indispensable d'utiliser un ruban bien noir. caractères doivent être nettoyés avant la dactylographie et la force de frappe doit être réglée au imum. Les signes qui ne peuvent pas être dactylographiés seront reproduits à l'encre de chine un trace lettrés. Les traits en couleur ne peuvent pas être reproduits. Il faut éviter de gommer ou le papier. Veuillez effectuer toute **rectification** avec du liquide à effacer blanc (genre Tipp-Ex de), ou par collage super-posé de papillons rectificatifs. Les rectifications d'une ou plusieurs lignes vent être effectuées par collage, à condition de respecter l'alignement d'origine (pour cela utiliser a colle ou du scotch magique).

anuscrit sera présenté comme suit.

n haut de la première page laissez un **blanc de 5 cm** avant le titre pour que l'éditeur puisse nsérer certaines indications.

2. **TITRE DE LA COMMUNICATION** en majuscules (au milieu de la ligne; ne pas soulignet
3. **Nom de l'Auteur,** précédé des prénoms, sans titres académiques, et sans préposition «de» «par», etc.
4. **Le résumé en anglais** sous forme d'une analyse de 10 à 12 lignes rédigé par l'auteur lui-mèm (sans mention du mot Abstract)
5. **Table des matières** (seulement pour des communications longues) avec précision du nombr de pages du manuscrit.
6. **Texte**
7. **Bibliographie**
8. Au-dessous de la dernière référence bibliographique à gauche l'adresse complète de l'Auteu disposée en colonne et indiquant le numéro du code postal de la localité.
9. Sur la dernière feuille il doit rester un **blanc d'au moins 2 cm** au dessus de la marge prescrite C'est ici que l'éditeur indiquera la date de réception.

Comme titre courant, sur chaque feuille insérez seulement le nom de famille de l'auteur, e majuscules. Quand il y a deux auteurs, ils doivent être tous deux cités, un tiret les séparan Quand il y a plus de deux auteurs, seul le premier doit être cité et suivi de la mentio «et al.». Le nom sera centré sur la ligne, en laissant une ligne en blanc a-dessus. **Le numéro de l page** du manuscrit sera inscrit à la même hauteur, dans la marge, à l'extrémité de la surfac dactylographiée (numéros impairs à droite, numéros pairs à gauche). La pagination du volume ser inscrite ultérieurement par l'éditeur en bas de page. Les **notes** en bas de page seront toujour insérées ou se trouve la référence correspondante, séparée du texte par une ligne longue de 2 cr (ces notes ne devront pas dépasser les marges precrites).

Les **illustrations** soit être insérées directement dans le manuscrit, soit soumises sur de feuilles à part. Dans ce cas, il faut laisser un espace adéquat dans le manuscrit. Une bonn reproduction exige un dessin net à l'encre de chine, avec des traists réguliers. Les inscriptions de illustrations peuvent être tapés à la machine, pourvu qu'il ne soit demandé aucune réduction, dans c cas il faut les dessiner sur un calque à l'encre de chine avec un trace lettrés. La légende doit s trouver sous l'illustration correspondante.

Les **références bibliographiques** seront récapitulées à la fin de la communication **par ordr alphabétique,** et numérotées consécutivement, les références dans le texte étant suivies par le numéros correspondants, entre crochets. Les références seront citées de la manière suivante:

Pour les articles de périodiques: Les noms de tous les auteurs suivis de leurs initiales, le titre compl de la communication, le titre du journal d'après l'abrégé du Zentralblatt für Mathematik, numéros d la première et dernière page, et année entre parenthèses, p.e. GRAUERT, H., REMMERT, R.: Bild und Urbilder analytischer Garben. Math. Ann. 68, 393—443 (1958)

Pour les livres: Nom de l'auteur suivi des initiales, titre, édition, lieu d'édition, éditeur et année, p. WAERDEN, B.L. van der: Mathematische Statistik. 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springe 1965

En vue d'assurer un maximum d'uniformité, il est recommandé:

De faire ressortir le commencement d'un **nouveau paragraphe** en allant à la ligne, avec alinéa, e laissant un espace supplémentaire entre les lignes. Des exposés tels que «Lemma», «Théorème «Définition» seront écrits en majuscules et soulignés; le texte correspondant sera simplement soul gné mais pas les espaces entre les mots.

Exemple: THEOREME 6: Soit C une catégorie... Tous les titres (à l'exception du titre de communication) sont à mettre contre la marge de gauche et à souligner d'un trait continu. Ne pa utiliser le signe §.

Pour subdiviser les **titres**, veuillez adopter les règles suivantes:

a. souligner deux fois
b. souligner une fois
c. souligner une foist et enchaîner sur la même ligne

Placer tout à gauche (contre la marge, sans alinéa)

Il est indispensable d'**emballer** les manuscrits **soigneusement et solidement**, pourqu'ils n soient pas endommagés dans la poste, et ainsi rendus inaptes à la polycopie.

150 tirés-à-part de chaque article seront fournis gratuitement.

Des tirés-à-part supplémentaires demandés par les auteurs ne peuvent être fournis qu'en quantités c centaines. Lors de l'envoi du manuscrit il faut faire la commande de ces tirés-à-part supplémentaires— qui sont mis en compte—autrement une exécution de la commande n'est plus possible.

Les originaux des manuscrits acceptés seront conservés à la maison d'édition 3 mois après le publication, puis détruits. Des copies restent à la disposition de la rédaction; elles peuvent êt détruites au bout de 3 mois.